

PATENT COOPERATION TREATY

508,956
PCT/JP2003/004878



Registration
PCT/PTO 05 OCT 2004

PCT Rec'd PCT/JP 27 OCT 2004

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

(PCT Article 36 and Rule 70)

Applicant's or agent's file reference P03-33	FOR FURTHER ACTION See Notification of Transmittal of International Preliminary Examination Report (Form PCT/IPEA/416)	
International application No. PCT/JP2003/004878	International filing date (day/month/year) 17 April 2003 (17.04.2003)	Priority date (day/month/year) 19 April 2002 (19.04.2002)
International Patent Classification (IPC) or national classification and IPC C07C 29/149, 33/02, 43/178, 59/60, 69/533, 69/58, 69/587, 69/68, 305/14, C07F 9/09, A61K 7/00, 7/06, 7/075, 7/08, 7/50, C08G 65/28		
Applicant NEW JAPAN CHEMICAL CO., LTD.		

1. This international preliminary examination report has been prepared by this International Preliminary Examining Authority and is transmitted to the applicant according to Article 36.
2. This REPORT consists of a total of <u>6</u> sheets, including this cover sheet.
<input type="checkbox"/> This report is also accompanied by ANNEXES, i.e., sheets of the description, claims and/or drawings which have been amended and are the basis for this report and/or sheets containing rectifications made before this Authority (see Rule 70.16 and Section 607 of the Administrative Instructions under the PCT). These annexes consist of a total of _____ sheets.
3. This report contains indications relating to the following items:
I <input checked="" type="checkbox"/> Basis of the report
II <input type="checkbox"/> Priority
III <input type="checkbox"/> Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability
IV <input type="checkbox"/> Lack of unity of invention
V <input checked="" type="checkbox"/> Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement
VI <input type="checkbox"/> Certain documents cited
VII <input type="checkbox"/> Certain defects in the international application
VIII <input checked="" type="checkbox"/> Certain observations on the international application

Date of submission of the demand 08 August 2003 (08.08.2003)	Date of completion of this report 11 May 2004 (11.05.2004)
Name and mailing address of the IPEA/JP	Authorized officer
Facsimile No.	Telephone No.

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/JP2003/004878

I. Basis of the report

1. With regard to the elements of the international application:*

☒ the international application as originally filed☐ the description:

pages _____, as originally filed

pages _____, filed with the demand

pages _____, filed with the letter of _____

☐ the claims:

pages _____, as originally filed

pages _____, as amended (together with any statement under Article 19

pages _____, filed with the demand

pages _____, filed with the letter of _____

☐ the drawings:

pages _____, as originally filed

pages _____, filed with the demand

pages _____, filed with the letter of _____

☐ the sequence listing part of the description:

pages _____, as originally filed

pages _____, filed with the demand

pages _____, filed with the letter of _____

2. With regard to the language, all the elements marked above were available or furnished to this Authority in the language in which the international application was filed, unless otherwise indicated under this item.

These elements were available or furnished to this Authority in the following language _____ which is:

☐ the language of a translation furnished for the purposes of international search (under Rule 23.1(b)).☐ the language of publication of the international application (under Rule 48.3(b)).☐ the language of the translation furnished for the purposes of international preliminary examination (under Rule 55.2 and/or 55.3).

3. With regard to any nucleotide and/or amino acid sequence disclosed in the international application, the international preliminary examination was carried out on the basis of the sequence listing:

☐ contained in the international application in written form.☐ filed together with the international application in computer readable form.☐ furnished subsequently to this Authority in written form.☐ furnished subsequently to this Authority in computer readable form.☐ The statement that the subsequently furnished written sequence listing does not go beyond the disclosure in the international application as filed has been furnished.☐ The statement that the information recorded in computer readable form is identical to the written sequence listing has been furnished.4. ☐ The amendments have resulted in the cancellation of:☐ the description, pages _____☐ the claims, Nos. _____☐ the drawings, sheets/fig _____5. ☐ This report has been established as if (some of) the amendments had not been made, since they have been considered to go beyond the disclosure as filed, as indicated in the Supplemental Box (Rule 70.2(c)).**

* Replacement sheets which have been furnished to the receiving Office in response to an invitation under Article 14 are referred to in this report as "originally filed" and are not annexed to this report since they do not contain amendments (Rule 70.16 and 70.17).

** Any replacement sheet containing such amendments must be referred to under item 1 and annexed to this report.

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/JP 03/04878

V. Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement

1. Statement

Novelty (N)	Claims	1-37	YES
	Claims		NO
Inventive step (IS)	Claims		YES
	Claims	1-37	NO
Industrial applicability (IA)	Claims	1-37	YES
	Claims		NO

2. Citations and explanations

Documents cited in the international search report:

- Document 1: US 6187974 B1 (DHW Deutsche Hydrierwerke GmbH), 13 February 2001, (claims; column 4, lines 38-62; examples)
- Document 2: US 2002/35159 A1 (Stephen HECK), 21 March 2002, (paragraph [0021], claims)
- Document 3: US 5276204 A (Henkel Kommanditgesellschaft auf Aktien), 04 January 1994, (claims; column 1, lines 12 and 61-64; examples)
- Document 4: JP 2001-89403 A (New Japan Chemical Co., Ltd.), 03 April 2001, (claims, paragraphs [0003] and [0006])
- Document 5: US 5672781 A (Henkel Kommanditgesellschaft auf Aktien), 30 September 1997, (claims; column 3, lines 41-44; column 4, lines 9-10)
- Document 6: US 5917097 A (Henkel Kommanditgesellschaft auf Aktien), 29 June 1999, (claims)

Claims 1, 16, 17, 30 and 31

Document 1 (claims; column 4, lines 38-62; examples) discloses the feature of obtaining unsaturated fatty alcohols with a iodine number between 90-100 by hydrogenating a starting material such as palm nut oil or

coconut oil using a zinc oxide-based catalyst, document 2 (paragraph [0021], claims) discloses the feature of obtaining unsaturated coconut and/or palm nut fatty alcohols with an iodine number between 65-85 by hydrogenating the fatty acid methyl esters from coconuts and/or palm nuts using a zinc-based catalyst, and document 3 (claims; column 1, lines 12 and 61-64; examples) discloses the feature of producing fatty alcohols from plants by hydrogenating the esters of fatty acids from plants using a zinc-based catalyst.

In addition, document 4 (claims, paragraphs [0003] and [0006]) discloses the feature of configuring so that the copper content of the zinc-based catalyst is 100ppm or less in order to resolve issues such as increasing the clouding point and decreasing the iodine number when subjecting an unsaturated fatty acid or an ester thereof to a hydrogenation reaction using a zinc-based catalyst, and actually presents an example of a zinc-based catalyst with a copper content of 15ppm. Consequently, a person skilled in the art who has come into contact with the disclosures of document 4 could easily conceive of attempting to configure so that the copper content in the inventions disclosed in documents 1-3 is less than or equal to a predetermined level, and the effects that result therefrom could have been predicted by a person skilled in the art. Therein, document 4 specifically discloses fatty acid esters for industrial applications; however, there are not seen to be any particular conditions in the disclosures of document 4 that would preclude the use of this feature with vegetal unsaturated fatty acids or esters.

Therefore, the production method that is set forth in claims 30 and 31, and the substances that are set forth in claims 1, 16 and 17, which are obtained using said production methods, do not involve an inventive step in

the light of documents 1-4.

Claims 2-15, 18-29 and 32-37

Refer to the section above.

Furthermore, documents 1 and 2 indicate that unsaturated fatty alcohols are important intermediates for producing petrochemical derivatives or surfactants, and that unsaturated fatty alcohol derivatives are used in the field of cosmetics; document 3 discloses the feature of producing ethoxylates via ethoxylation; document 5 (claims; column 3, lines 41-44; column 4, lines 9-10) indicates that it is possible to attain a desired iodine number using distillation, that it is possible to improve the odor, and that the content of conjugated compounds is 4.5% by weight or less; and document 6 (claims) indicates that derivitization can be conducted via various methods, including alkoxylation, sulfation and esterification. Consequently, a person skilled in the art could further convert the abovementioned easily obtained unsaturated alcohols in order to obtain vegetal unsaturated alcohols or derivatives thereof that have a desired characteristic, as necessary.

Therefore, the inventions set forth in claims 2-15, 18-29 and 32-37 do not involve an inventive step in the light of documents 1-6.

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/JP 03/04878

VIII. Certain observations on the international application

The following observations on the clarity of the claims, description, and drawings or on the question whether the claims are fully supported by the description, are made:

1. The definition and scope of the "derivatives" set forth in claims 4, 6, 7, 12, 14, 15, 26, 28 and 29 are unclear.

2. Claims 18 and 32 disclose the "liquid vegetal unsaturated alcohol as recited in claim 16 (or 30)...furthermore, the obtained liquid vegetal unsaturated alcohol is slightly hydrogenated," claims 21 and 35 disclose "...as recited in claim 16 (or 30)...furthermore...deodorizing..." and claims 23 and 37 disclose "...as recited in claim 16 (or 30)...furthermore...distillation step..." However, the meaning of the disclosure "as recited in claim 16 (or 30)" therein is unclear because a substance obtained via additional reaction or refinement steps will differ from the unsaturated alcohols as set forth in claim 16 or 30.

特 許 協 力 条 約

PCT

Rec'd PCT/PTO 05 OCT 2004

国際予備審査報告

REC'D 27 MAY 2004

WIPO

PCT

(法第12条、法施行規則第56条)
[PCT36条及びPCT規則70]

出願人又は代理人 の書類記号 P 0 3 - 3 3	今後の手続きについては、国際予備審査報告の送付通知（様式PCT/ I P E A / 4 1 6）を参照すること。	
国際出願番号 PCT / J P 0 3 / 0 4 8 7 8	国際出願日 (日.月.年) 1 7 . 0 4 . 2 0 0 3	優先日 (日.月.年) 1 9 . 0 4 . 2 0 0 2
国際特許分類 (IPC) Int. Cl ⁷ C07C29/149, C07C33/02, C07C43/178, C07C59/60, C07C69/533, C07C69/58, C07C69/587, C07C69/68, C07C305/14, C07F9/09, A61K7/00, A61K7/06, A61K7/075, A61K7/08, A61K7/50, C08G65/28		
出願人 (氏名又は名称) 新日本理化学株式会社		

1. 国際予備審査機関が作成したこの国際予備審査報告を法施行規則第57条 (PCT36条) の規定に従い送付する。
2. この国際予備審査報告は、この表紙を含めて全部で 5 ページからなる。
- ☐ この国際予備審査報告には、附属書類、つまり補正されて、この報告の基礎とされた及び/又はこの国際予備審査機関に対してした訂正を含む明細書、請求の範囲及び/又は図面も添付されている。
(PCT規則70.16及びPCT実施細則第607号参照)
この附属書類は、全部で ページである。

3. この国際予備審査報告は、次の内容を含む。

- I ☒ 国際予備審査報告の基礎
- II ☐ 優先権
- III ☐ 新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての国際予備審査報告の不作成
- IV ☐ 発明の単一性の欠如
- V ☒ PCT35条(2)に規定する新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての見解、それを裏付けるための文献及び説明
- VI ☐ ある種の引用文献
- VII ☐ 国際出願の不備
- VIII ☒ 国際出願に対する意見

国際予備審査の請求書を受理した日 0 8 . 0 8 . 2 0 0 3	国際予備審査報告を作成した日 1 1 . 0 5 . 2 0 0 4	
名称及びあて先 日本国特許庁 (I P E A / J P) 郵便番号 1 0 0 - 8 9 1 5 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号	特許庁審査官 (権限のある職員)	4 H 9 5 4 6
	松本 直子 電話番号 0 3 - 3 5 8 1 - 1 1 0 1 内線 3 4 4 3	

様式PCT/IPEA/409 (表紙) (1998年7月)

I. 国際予備審査報告の基礎

1. この国際予備審査報告は下記の出願書類に基づいて作成された。(法第6条(PCT14条)の規定に基づく命令に
応答するために提出された差し替え用紙は、この報告書において「出願時」とし、本報告書には添付しない。
PCT規則70.16, 70.17)

☒ 出願時の国際出願書類

- | | | |
|-------------------------------------|----------------|----------------------|
| <input type="checkbox"/> 明細書 | 第 _____ ページ、 | 出願時に提出されたもの |
| <input type="checkbox"/> 明細書 | 第 _____ ページ、 | 国際予備審査の請求書と共に提出されたもの |
| <input type="checkbox"/> 明細書 | 第 _____ ページ、 | 付の書簡と共に提出されたもの |
| <input type="checkbox"/> 請求の範囲 | 第 _____ 項、 | 出願時に提出されたもの |
| <input type="checkbox"/> 請求の範囲 | 第 _____ 項、 | PCT19条の規定に基づき補正されたもの |
| <input type="checkbox"/> 請求の範囲 | 第 _____ 項、 | 国際予備審査の請求書と共に提出されたもの |
| <input type="checkbox"/> 請求の範囲 | 第 _____ 項、 | 付の書簡と共に提出されたもの |
| <input type="checkbox"/> 図面 | 第 _____ ページ/図、 | 出願時に提出されたもの |
| <input type="checkbox"/> 図面 | 第 _____ ページ/図、 | 国際予備審査の請求書と共に提出されたもの |
| <input type="checkbox"/> 図面 | 第 _____ ページ/図、 | 付の書簡と共に提出されたもの |
| <input type="checkbox"/> 明細書の配列表の部分 | 第 _____ ページ、 | 出願時に提出されたもの |
| <input type="checkbox"/> 明細書の配列表の部分 | 第 _____ ページ、 | 国際予備審査の請求書と共に提出されたもの |
| <input type="checkbox"/> 明細書の配列表の部分 | 第 _____ ページ、 | 付の書簡と共に提出されたもの |

2. 上記の出願書類の言語は、下記に示す場合を除くほか、この国際出願の言語である。

上記の書類は、下記の言語である _____ 語である。

- ☐ 国際調査のために提出されたPCT規則23.1(b)にいう翻訳文の言語
☐ PCT規則48.3(b)にいう国際公開の言語
☐ 国際予備審査のために提出されたPCT規則55.2または55.3にいう翻訳文の言語

3. この国際出願は、ヌクレオチド又はアミノ酸配列を含んでおり、次の配列表に基づき国際予備審査報告を行った。

- ☐ この国際出願に含まれる書面による配列表
☐ この国際出願と共に提出された磁気ディスクによる配列表
☐ 出願後に、この国際予備審査(または調査)機関に提出された書面による配列表
☐ 出願後に、この国際予備審査(または調査)機関に提出された磁気ディスクによる配列表
☐ 出願後に提出した書面による配列表が出願時における国際出願の開示の範囲を超える事項を含まない旨の陳述書の提出があった
☐ 書面による配列表に記載した配列と磁気ディスクによる配列表に記載した配列が同一である旨の陳述書の提出があった。

4. 補正により、下記の書類が削除された。

- ☐ 明細書 第 _____ ページ
☐ 請求の範囲 第 _____ 項
☐ 図面 図面の第 _____ ページ/図

5. ☐ この国際予備審査報告は、補充欄に示したように、補正が出願時における開示の範囲を越えてされたものと認められるので、その補正がされなかったものとして作成した。(PCT規則70.2(c) この補正を含む差し替え用紙は上
記1.における判断の際に考慮しなければならず、本報告に添付する。)

V. 新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての法第12条(PCT35条(2))に定める見解、それを裏付ける文献及び説明

1. 見解

新規性(N)	請求の範囲	1-37	有
	請求の範囲		無
進歩性(IS)	請求の範囲		有
	請求の範囲	1-37	無
産業上の利用可能性(IA)	請求の範囲	1-37	有
	請求の範囲		無

2. 文献及び説明(PCT規則70.7)

・国際調査報告で引用された文献

- 文献 1. US 6187974 B1(DHW Deutsche Hydrierwerke GmbH) 2001.02.13
(Claims, Column 4 line 38-62, Examples)
2. US 2002/35159 A1(Stephan Heck) 2002.03.21
([0021], Claims)
3. US 5276204 A(Henkel Kommanditgesellschaft auf Aktien) 1994.01.04
(Claims, Column 1 line 12, 61-64, Examples)
4. JP 2001-89403 A(新日本理化株式会社) 2001.04.03
(特許請求の範囲, [0003], [0006])
5. US 5672781 A(Henkel Kommanditgesellschaft auf Aktien) 1997.09.30
(Claims, Column 3 line 41-44, Column 4 line 9-10)
6. US 5917097 A(Henkel Kommanditgesellschaft auf Aktien) 1999.06.29
(Claims)

・請求の範囲1, 16, 17, 30, 31

刊行物1(Claims, Column 4 line 38-62, Examples)には、パーム核油、ヤシ油を出発原料とし、酸化亜鉛系の触媒を用いて水素化し、ヨウ素価90-100の不飽和脂肪アルコールを得ることが記載されており、刊行物2([0021], Claims)には、ヤシ及び／又はパーム核脂肪酸メチルエステルを、亜鉛系触媒で水素化して、ヨウ素価65-85のヤシ及び／又はパーム核不飽和脂肪アルコールを得ることが記載されており、刊行物3(Claims, Column 1 line 12, 61-64, Examples)には、植物に由来する脂肪酸のエステルを亜鉛系触媒で水素化し、植物に由来する脂肪アルコールを製造することが記載されている。

そして、刊行物4(特許請求の範囲, [0003], [0006])には、不飽和脂肪酸又はそのエステルの亜鉛系触媒における水素化反応において、曇り点の上昇、ヨウ素価の低下等の問題を解決するために、亜鉛系の触媒の銅含有量を100ppm以下とすることが記載されており、実際に、銅含有量が15ppmである亜鉛系の触媒が例示されており、刊行物4の記載に接した当業者が、刊行物1-3に記載された発明において、銅含有量を特定の量以下にしてみることは容易に想到しうるものであるし、それによる効果も当業者の予測を超えるものではない。ここで、刊行物4で具体的に記載されているのは工業用脂肪酸エステルであるが、刊行物4全体の記載からみて、植物性不飽和脂肪酸又はエステルを除外すべき特段の事情を見いだせない。

よって、請求の範囲30, 31に記載の製造方法及び当該製造方法により得られた請求の範囲1, 16, 17に記載の物は、刊行物1-4により、進歩性を有しない。

Ⅶ. 国際出願に対する意見

請求の範囲、明細書及び図面の明瞭性又は請求の範囲の明細書による十分な裏付についての意見を次に示す。

1. 請求の範囲4, 6, 7, 12, 14, 15, 26, 28, 29, に記載された「誘導体」の定義及び示す範囲が不明瞭である。

2. 請求の範囲18, 32には、「さらに、得られた液状植物性不飽和アルコールを微水添する・・・請求項16(又は30)に記載の液状植物性不飽和アルコール」、請求の範囲21, 35には、「さらに、・・・脱臭・・・請求項16(又は30)に記載の」、請求の範囲23, 37には、「さらに、蒸留工程・・・請求項16(又は30)に記載の」とそれぞれ記載されているが、さらなる反応又は精製工程を経たものは、もとの請求項16又は30に記載の不飽和アルコールとは異なるものになるにも関わらず、もとの請求項を引用した、「請求項16(又は30)に記載の」なる記載の意味するところが不明瞭である。

補充欄 (いずれかの欄の大きさが足りない場合に使用すること)

第 V. 2 欄の続き

- ・請求の範囲 2-15, 18-29, 32-37

上記参照。

さらに、刊行物 1, 2 には、不飽和脂肪アルコールは、石油化学誘導体又は界面活性剤のための重要な中間体であり、不飽和脂肪アルコールの誘導体は、化粧品分野で使用されることが記載されており、刊行物 3 には、エトキシ化により、エトキシレートを製造することが記載されており、刊行物 5 (Claims, Column 3 line 41-44, Column 4 line 9-10) には、蒸留によって所望のヨウ素価に調整することが可能であり、匂いも改善できること、共役化合物含量が 4.5 重量% 以下であることが記載されており、刊行物 6 (Claims) には、アルコキシル化、硫酸化、エステル化等の種々の誘導体化が可能であることが記載されているから、上記容易に得られた不飽和アルコールをさらに変換し、所望の性質を有する植物性不飽和アルコール及びその誘導体を得ることは、当業者が適宜なし得ることである。

よって、請求の範囲 2-15, 18-29, 32-37 に記載された発明は、刊行物 1-6 により、進歩性を有しない。